falsche Gattung gestellt hat. *Eriplatys* Foerster, [1869], trifft für diese Art nicht zu, die Gattungskriterien sprechen eindeutig für *Tycherus* Foerster, [1869].

Gültiger Name: *Tycherus (Tycherus) brunneus* Kiss, [1924], ♀, **comb. n.**

Um die Kenntnis der Verbreitung dieser anscheinend seltenen Art zu erweitern wird ein zweiter bekannter Fundort mit folgenden Daten angeführt: leg. Pagliano, S. Bendetto Belbo 18/26. V. 1979, Langhe Piemonte.

Proscus ruber Kiss, [1924], ♀, p. 51 l. c.

Ein Tier das der Beschreibung entspricht, wurde als Holotypus bezettelt. Es handelt sich bei der beschriebenen Art um keinen *Proscus* Holmgren, [1890], und auch nicht um das Genus *Tycherus* Foerster, [1869], sondern um eine Ichneumonine.

Gültiger Name: *Homotherus locutor* (Thunberg, 1822)
Syn. n. *Proscus ruber* Kiss, [1924], ♀

Für wertvolle Hilfe sei den Herren Prof. Dr. M. Fischer (Wien), G. Pagliano (Torino) und Dr. L. Zombori (Budapest) gedankt.

Literatur

Berthoumieu, V. (1899): 4e supplément aux Ichneumonides d'Europe (Hymén.). — Bull. soc. ent. France, 7: 135—138.

Diller, E. (1981): Bemerkungen zur Systematik der Phaeogenini mit einem vorläufigen Katalog der Gattungen (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Entomofauna, 2 (8): 93—109.

Habermehl, H. (1926): Neue und wenig bekannte paläarktische Ichneumoniden (Hym.). — Dtsch. ent. Z., 4: 321—331.

Kiss, von Zilah, A. (1922/24): Beiträge zur Kenntnis der ungarischen und siebenbürgischen Ichneumoniden-(Schlupfwespen-)Fauna. — Verh. Mitt. Siebenbürg. Ver. Naturw., Hermannstadt, 72/74: 32—146.

Anschrift des Verfassers:
Erich Diller, Zoologische Staatssammlung, Maria-Ward-Str. 1 b, D-8000 München 19

Pentaneurella katterjokki, eine neue Gattung und Art der Tanypodinae

(Dipt. Chironomidae)

Von **E. J. Fittkau** und **D. A. Murray**

Abstract

The new genus *Pentaneurella* is erected for *Pentaneura* spec. Katterjokk Fittkau, 1962. The type species is by monotypy *Pentaneurella katterjokki* nov. spec.

Zusammenfassung

Für die Art *Pentaneura* spec. Katterjokk, Fittkau 1962, wird die neue Gattung *Pentaneurella* aufgestellt. Die Typusart ist nach Monotypie *Pentaneurella katterjokki* nov. spec.

Einleitung

Bei der Revision der europäischen Tanypodinen wurde von Fittkau, 1962 die Gattung *Pentaneura* Philippi, 1865 wieder enger auf die chilenischen Arten bezogen, nachdem Edwards, 1931 nahezu alle damals bekannten Grup-

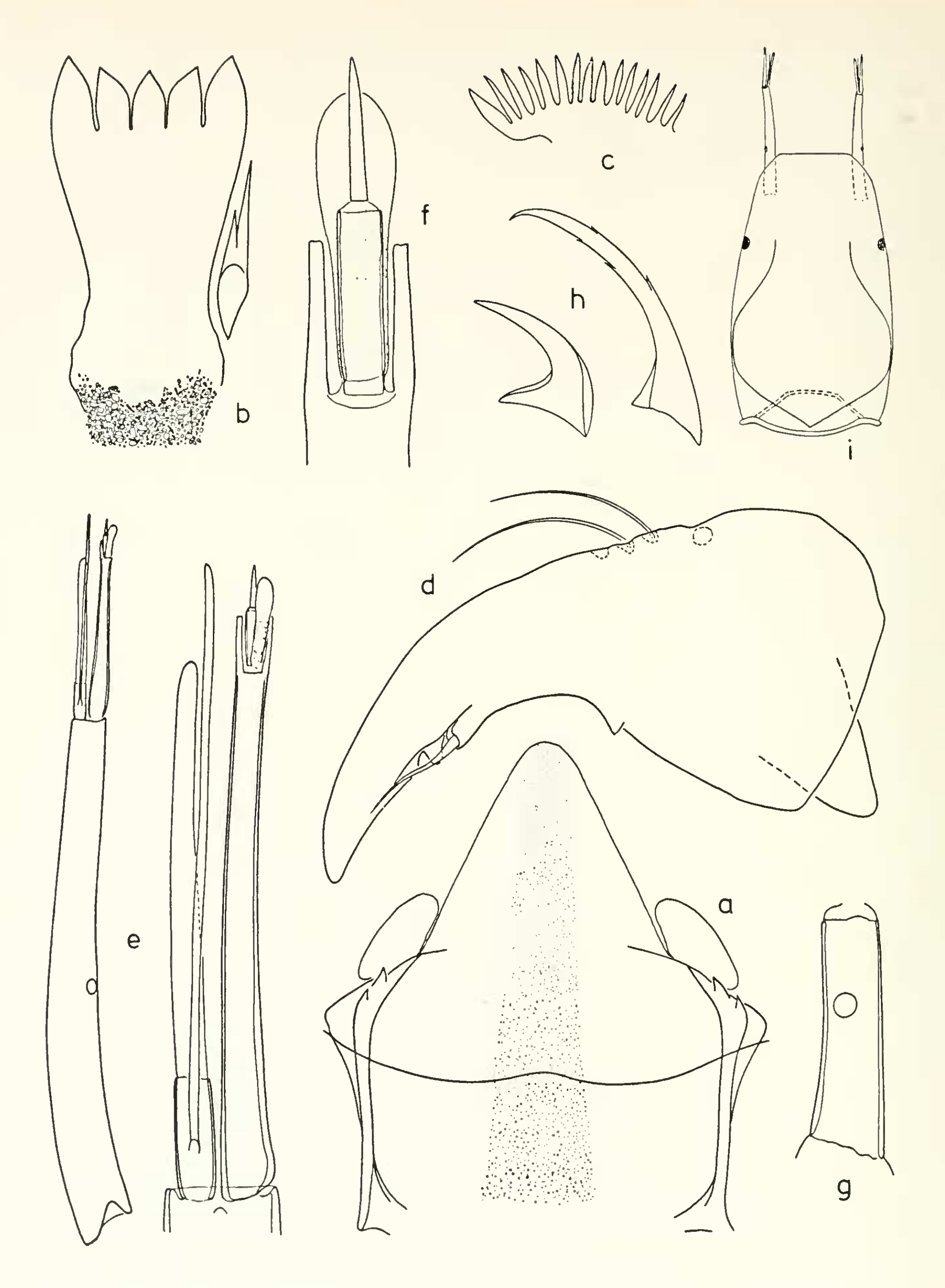


Abb. 1. *Pentaneurella katterjokki* nov. spec. Larve: a Mentum; b Ligula und Paraligula; c Pecten hypopharyngis; d Mandibel; e Antenne; f Endglieder der Antenne; g Basalglied des Maxillarpalpus; h Klauen der Nachschieber; i Kopfkapsel in Aufsicht.

pen der Tanypodinen, die heute als *Pentaneurini* aufgefaßt werden, dort vereinigt hatte. Als einzige nicht südamerikanische Art war spec. Katterjokk der Gattung *Pentaneura* zugeordnet worden. Sie liegt bisher nur als Larven, Puppenexuvien bzw. als reife Puppen aus Nordskandinavien vor. Die Merkmale der Puppen und die Tibialsporne der noch ungeschlüpften Imagines rechtfertigten seinerzeit diese Entscheidung. Später erkannten Beck and Beck, 1966 zwei nordamerikanische Arten als zu *Pentaneura* gehörend und beschrieben auch deren Larven. Eine neuerliche Überprüfung des alten von Thienemann und von Brundin in Schwedisch Lappland gesammelten Tanypodinenmaterials, insbesondere der Larven, ergab, daß die bisher als spec. Katterjokk der Gattung *Pentaneura* zugeordnete Art mit der Gattung *Pentaneura* s. str. nicht näher verwandt ist und eine eigene Gattung, *Pentaneurella* nov. gen., darstellt. D. A. Murray machte die gleiche Feststellung an in Norwegen von ihm jüngst gesammelten reifen Puppen.

Pentaneurella nov. gen.

Typusart: *Pentaneurella katterjokki* nov. spec.

Larve:

Mittelgroß, bis 8 mm lang, Kopf gelbbraun, Körper weißlich. Kopfkapsel schlank, IC ca. 0,6.

Antenne halb so lang wie Kopf, dreimal so lang wie Mandibel. Basalglied 10mal so lang wie breit, Ringorgan dicht proximal der Gliedmitte. AR 2,5—2,8. Zweites Antennenglied 11mal so lang wie breit, am basalen Außenrand ein flacher Höcker, drittes Antennenglied viermal so lang wie breit, um Gliedbreite länger als das Endglied. Endglied ein schlanker Stift. Subapikaler Stylus in der distalen Hälfte angeschwollen, reicht über die Mitte des Endgliedes, auf der basalen Hälfte mit zwei stärker sklerotisierten Ringen. „Lauterbornsche Organe" als stiftartig angewachsene Aufsätze am Rand vom zweiten Segment ausgebildet, etwa so lang wie Endglied, apikal stumpf. Antennenstift etwa so lang wie 2. Segment, basaler Ring etwa dreimal so lang wie breit. Nebenstift so lang wie Flagellum.

Mandibel gleichmäßig gekrümmt, in der apikalen Hälfte stark verjüngt. Apikalzahn dreimal so lang wie breit, ein Drittel der Mandibellänge. Innenzahn flach anliegend, mit großer Seta subdentalis. Auf der ventralen Innenkante der Basis des Apikalzahns ein gerundeter, schwach nach vorn gerichteter Nebenzahn, etwa so hoch wie der Innenzahn. Ventrolaterale Setae dicht nacheinander auf der Außenkante des proximalen Drittels der Mandibel, Seta 1 nicht erkennbar. Abstand des Sensillum minusculum von Seta 3 etwa doppelt so groß wie Abstand zwischen Seta 2 und Seta 3.

Maxillarpalpus etwa viermal so lang wie breit. Ringorgan am apikalen Rand des mittleren Drittels.

Mentum ohne dorsomentale Zahnplatte. Dorsomentum ein sklerotisierter Komplex jederseits lateral an der Basis des Prämentum, der mit Leisten auf das Ventromentum und zum ventralen Bereich des Hypopharynx reicht; apikal endet es am vorderen Rand des Ventromentum in einem zur Medianen gekrümmten, sehr spitz auslaufenden Zipfel; auf der Basis dieses Zipfels zwei spitze Höcker. Pseudoradula mit feiner Körnelung, ohne erkennbare Längsreihen, an der Basis doppelt so breit wie apikal.

Ligula fünfzähnig, doppelt so lang wie breit, in der proximalen Hälfte verjüngt, subbasal erweitert. Apikales Drittel dunkelbraun. Zahnreihe schließt schwach konkav ab. Die drei Innenzähne gleich groß, nahezu doppelt so lang wie breit; Außenzähne etwas größer; die Spitzen der inneren Zähne zu den Außenzähnen gewendet.

Paraligula zweispitzig, nahezu halb so lang wie Ligula. Innenzahn etwa ein Drittel der Länge des Außenzahns.

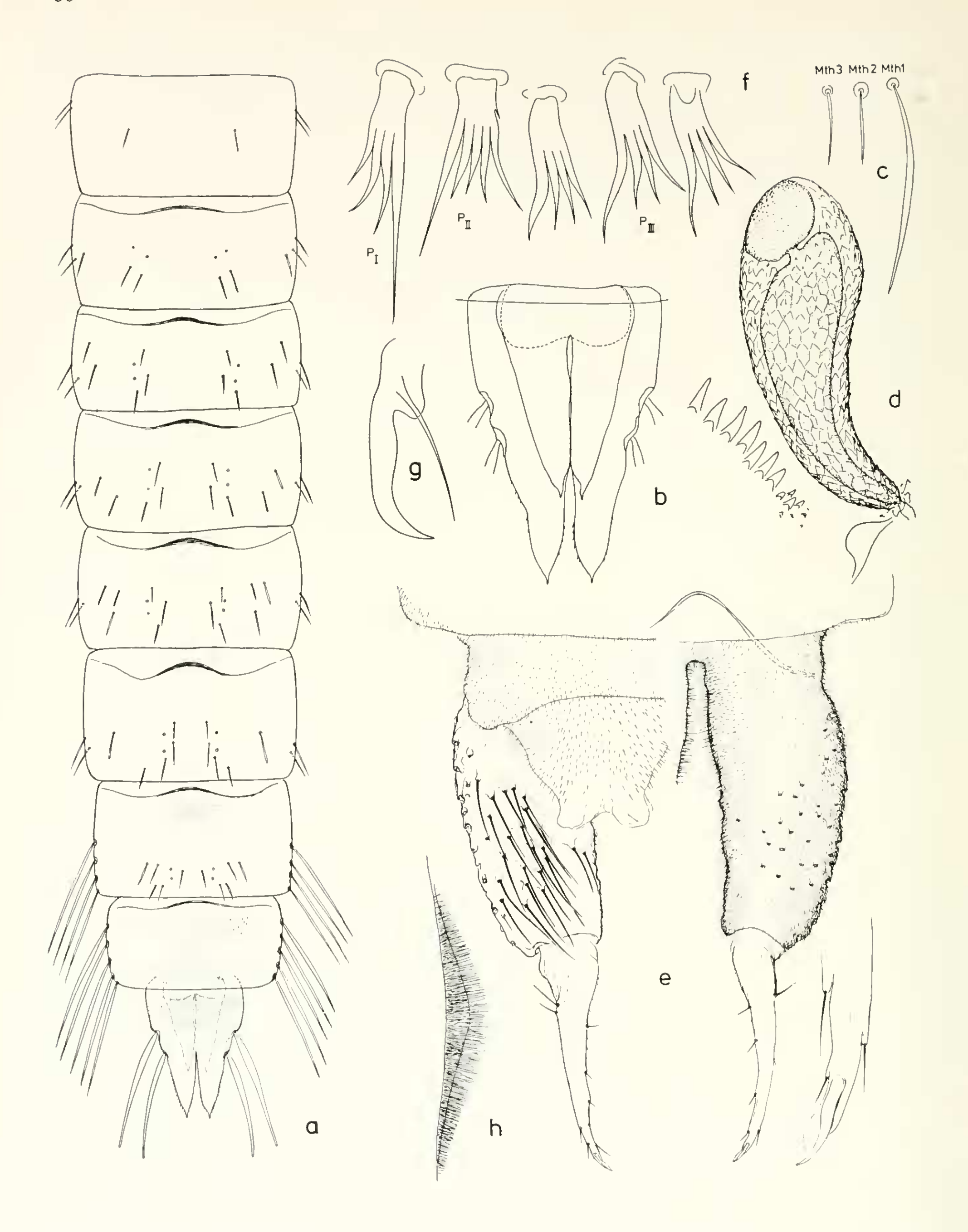


Abb. 2 *Pentaneurella katterjokki* nov. spec. Puppe a—d: a Abdomen, dorsal; b Analflosse, ventral; c mesonotale Thoraxborsten; d Thorakalhorn. Imago e—h: e Hypopygium (in einer reifen Puppe), dorsal; f Tibialsporne von PI, PII, PIII; g Klaue; h Mesonotallamelle.

Zahnleiste mit etwa 15 nahezu gleichlangen Zähnen, der Eckzahn und die mittleren sind etwas breiter als die übrigen.

Abdomen ohne Schwimmhaarsaum. Analkiemen schlank, spindelförmig, sechsmal so lang wie breit, nicht ganz halb so lang wie die Nachschieber.

Borstenhöcker hell, dreieinhalbmal so lang wie breit, mit 7 hellen Höckerborsten.

Klauen der Nachschieber einfach, größere Klauen auf der Innen- und/oder Außenkante z. T. mit wenigen sehr feinen Spitzchen. Kleinere Klauen z. T. mit schmalen lamellenartigen Außen- oder auch Innenkanten auf der basalen Hälfte.

Puppe:

Länge ca. 5 mm. Exuvie hell gelbbraun, ohne Zeichnung, oraler Tergitrand im mittleren Teil verbreitert und dunkelbraun.

Cephalothorax ohne auffallende Strukturierung, Frontalfeld ohne Dörnchen oder gröbere Falten im medianen Bereich. Thoraxborsten mehr oder weniger dünne Schlauchborsten, terminal spitz endend. Thorakalhorn keulenförmig, etwas abgeflacht, apikal gerundet. Siebplatte groß, ohne Hof. Hornkammer breit, füllt nahezu das Hornlumen, Verbindung zur Siebplatte ein enger kurzer Schlauch. Hornmembran schuppig strukturiert, locker mit flach anliegenden Dörnchen besetzt. Stigmenleiste groß, flach gerundet, Thoraxkamm gut ausgebildet.

Abdomen: Tergite weitgehend ohne Chagrin. Feines Dörnchenchagrin nur in kleinen Feldern auf den hinteren Segmenten und auf der Analflosse. Sternite mit lateralen Chagrinstreifen. D-, V- und L-Borsten mehr oder weniger dünne, spitz endende Schlauchborsten. Sg VII mit vier, Sg VIII mit fünf normalen Schlauchborsten.

Analflosse etwa eineinhalbmal so lang wie breit. Flossenborsten terminal stumpf gerundet, mit Klebehülle. Flossenzipfel halb so lang wie die Flosse, Außen- und Innenkanten konvex, mit einigen Dörnchen besetzt. Gonopodenscheiden beim ♂ spitz zipfelförmig, etwa zwei Drittel so lang wie die Analflosse.

Imago, ♂

Die Beschreibung ist unvollständig, da nur zwei schlupfreife männliche Puppen der monotypischen Gattung vorliegen.

AR etwa 1. Endglied der Antenne etwa zweieinhalbmal so lang wie breit, terminal konisch verjüngt und in einem kurzen Stift endend. Augen mit langem schmalen Steg, an schmalster Stelle drei Ocellen breit. Oberer Augenabstand nicht ganz halb so groß wie unterer.

Pronotum median tief gespalten, gut abgesetzt. Mesonotum mit flacher Mesonotallamelle. Ac-Borsten reichen zweizeilig bis zum Präscutellarfeld. Dc-Borsten mehr oder weniger zweizeilig. Scutellum mit zwei Borstenreihen.

Tibialsporne mehr oder weniger leierförmig. Sporn von P_I und Innensporn von P_{II} mit sehr langem geraden und starken Hauptzahn. Klauen mit stark gekrümmter Spitze, im mittleren Teil etwas erweitert, an der Basis mit großem Höcker. Empodium einfach, keine Pulvillen.

Hypopygium: Tergit IX ohne Borsten. Analspitze breit, stumpf endend. Gonocoxite ohne Loben, etwa doppelt so lang wie breit. Gonostylus lang und schlank, nur wenig kürzer als das Gonocoxit. Griffel lang, löffelförmig, am Ende schwach gekrümmt.

Bemerkung. Die Form der „Lauterbornschen Organe", die apikal auf dem zweiten Antennenglied der Larve stimmgabelartig sitzen, verweist *Pentaneurella* in die nähere Verwandtschaft von *Krenopelopia, Monopelopia, Telmatopelopia* und *Xenopelopia*. Im Gegensatz zu diesen Gattungen hat die Imago eine flache Mesonotallamelle und leierförmige Tibialsporne. Die mehr oder weniger leierförmigen Tibialsporne und auch der Habitus der Puppe erinnern stark an *Pentaneura*. Aufgrund der Larvenmerkmale ist jedoch eine nähere stammesgeschichtliche Beziehung zwischen beiden Gattungen auszuschließen.

Pentaneurella katterjokki nov. spec.

Pentaneura spec. Katterjokk Fittkau, 1962: 372

Larve:

Es wird verwiesen auf die Gattungsdiagnose und Taf. 1.

Puppe:

Zur Gattungsdiagnose ist zu ergänzen: Thorakalhorn etwa dreimal so lang wie breit. Siebplatte rundlich, maximale Breite etwas geringer als Hornkammer. Verbindungsstück zwischen Hornkammer und Siebplatte etwa so lang wie breit. Form der Hornkammer gleicht der des Thorakalhorns. Abstand zwischen Thorakalhornwand und Hornkammer beträgt im mittleren Hornabschnitt etwa ein Fünftel bis ein Siebentel des Horndurchmessers.

Chätotaxie des Abdomens. D-Borsten: Sg I 1; Sg II 3, Sg III—VII 5, Sg VIII 0; V-Borsten: Sg I und Sg VIII 0; Sg II—VII 2; L-Borsten: Sg I—VI 2. S-Borsten: Sg VII 4, Sg VIII 5. Auf Sg VII steht die vordere S-Borste etwas frontal der Segmentmitte, auf Sg VIII reicht sie an das frontale Drittel.

Chagrinierung des Abdomens. Tergite I bis VI ohne Chagrin. Tergit VII am oralen Rand und frontal von D_4 und D_5 kleine Felder feinen Chagrins. Tergit VIII lockeres Chagrin auf der oralen Hälfte im mittleren Teil und vor dem analen Rand. Analflosse dorsal auf der oralen Hälfte chagriniert. Sternit I und VIII ohne Chagrin. Sternite II—VI mit relativ breiten marginalen Chagrinstreifen, Sternit VII nahezu ganz chagriniert.

Analflosse. Flossenborsten im gleichen Abstand basal und terminal von der Flossenmitte entfernt. Flossenenden terminal in einen kurzen Dorn ausgezogen, Dörnchen auf der Innen- und Außenkante der Flossen stehen in unregelmäßigem Abstand.

Imago:

Ergänzend zur Gattungsbeschreibung: Kopf mit ca. 12 Postorbitalborsten. 5 Antepronotalborsten. Auf dem Mesonotum ca. 28 Acrostichalborsten; jederseits ca. 26 Dorsocentralborsten, ca. 12 Präalarborsten, 1 Supraalarborste, ca. 4 Humeralborsten. Scutelum mit zwei Borstenreihen, vordere mit ca. 9, hintere mit ca. 13 Borsten.

Tibialsporne: P_I nicht leierförmig, mit vier Zähnen. Hauptzahn lang und gerade, doppelt so lang wie zweiter und dritter Zahn, vierter Zahn kurz und schwach; P II: Außensporn stark leierförmig, mit vier Zähnen, Hauptzahn besonders stark; Innensporn schwach leierförmig mit fünf Zähnen, Außenzahn sehr lang und gerade; P III: beide Sporne leierförmig, Hauptzahn nur wenig länger als die übrigen Zähne.

Hypopygium. Gonocoxit dorsal auf dem Mittelfeld eine Gruppe von etwa 20 nahezu gleichgroßen Borsten, einige reichen auf die mediane Seite. Gonostylus etwa fünfmal so lang wie an der Basis breit, mit etwa 8 größeren Borsten besetzt.

Material:

Holotypus: 1 ♂-Puppe, leg. L. Brundin, B 190, Katterjokk, Schwedisch Lappland. Der Typus ist zerlegt und in Kanadabalsam auf zwei Objektträgern (A, B) eingebettet; Coll. Zool. Staatssammlung München.

Paratypen: 1♂-Puppe, leg. L. Brundin B 190, Katterjokk, Schwedisch Lappland, eingebettet in Kanadabalsam. 1 ♀-Puppe, 1♂-Puppe, 7 Exuvien (3 ♀♀, 4♂♂), eingebettet in Kanadabalsam, 25 Larven, z. T. zerlegt, eingebettet in Euparal, alle leg. A. Thienemann, Schwedisch Lappland, aus Boreochlus-Quelle und einem Quellrinnsal bei Kopparåsen, Mai bis Juli 1936—1938.

Ökologie und Verbreitung. *Pentaneurella katterjokki* nov. spec. scheint eine nördlich verbreitete, kaltstenotherme Art zu sein. Thienemann, 1941: 168, fand die „Larven dieser Art massenhaft in den Moosen der Boreochlus-

Quelle im Mai bis Juli; im Juli Puppen, Imagines (leider nur ♀♀) gezüchtet; 3 Puppenhäute in den Moosen eines Quellrinnsals bei Kopparåsen 20. 07. 1937". Das Material von Brundin stammt aus Oberflächendriftfängen vom Katterjokk, dem Ausfluß des Katterjaure, ebenfalls in Schwedisch Lappland, im Gebiet von Abisko gelegen. D. A. Murray sammelte 1980 in Nord-Norwegen, in Tamokdalen 69° 15' n. Br., in einem Bergbach oberhalb der Baumgrenze zwei Puppen.

Literatur

Beck, W. M. and Beck, E. C. 1966: Chironomidae (Diptera) of Florida. I. Pentaneurini (Tanypodinae). — Bull. Fla. St. Mus. biol. Sci. 10: 305—379.

Edwards, F. W. 1931: Diptera of Patagonia and South Chile. — II, 5, Chironomidae: 233—331, British Museum London.

Fittkau, E. J. 1962: Die Tanypodine (Diptera, Chironomidae). Die Tribus Anatopyniini, Macropelopiini und Pentaneurini. — Abh. Larvalsyst. Insekten 6: 1—453. 1—453.

Thienemann, A. 1941: Lappländische Chironomiden und ihre Wohngewässer. — Arch. Hydrobiol. Suppl. 17: 1—253.

Anschrift des Verfassers:
Priv.-Doz. Dr. Ernst Josef Fittkau, Zool. Staatssammlung, Maria-Ward-Straße 1 b, D-8000 München 19

Dr. Declan A. Murray, University College, Dublin, Department of Zoology, Belfield, Stillorgan Road, Dublin 4, Ireland

Nachweis von Parnassius phoebus (Fabricius, 1783) für das Gebiet der Bayrischen Alpen

(Lepidoptera, Papilionidae)

Von **Josef J. de Freina**

Das Vorkommen von *Parnassius phoebus* (Fabricius, 1793) im Gebiet der Bayrischen Kalkalpen wurde lange Zeit angezweifelt. Sowohl Hellweger (Die Großschmetterlinge Nordtirols, Brixen, 1914: 16) als auch Osthelder (Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen, Beilage Mitt. Münch. Ent. Ges. 15, 1925: 52) kennen keine verbürgten Funde für die Alpenregion zwischen Inn und Salzach, wohl aber aus den Allgäuer Alpen, dem Karwendel sowie dem Salzburger Alpenraum.

Nun liegt erstmals ein gesicherter Nachweis für den Hochgebirgs-Apollo in den Bayrischen Alpen vor. So traf Herr R. Schuster, München, im Juli 1960 am Hochriß in 1500 m auf eine individuenstarke Population von *Parnassius phoebus* (Fabricius, 1793). Ein ♂-Belegexemplar aus diesem Biotop befindet sich in der Sammlung des Verfassers.

Dieses Tier unterscheidet sich nicht von solchen aus den Ötztaler und Stubaier Alpen, man darf also davon ausgehen, daß die Hochriß-Population der ssp. *expectatus* Fruhstorfer, 1880 zuzuordnen ist. Die Berechtigung dieses Taxons ist allerdings sehr in Frage zu stellen, vermutlich handelt es sich nur um ein Synonym zur Subspezies *Parnassius phoebus sacerdos* Stichel, 1861.

Da der Hochgebirgs-Apollo zu den streng geschützten Insektenarten gerechnet wird, wurde ein Observieren der Hochriß-Population seitens der Bergwacht angeregt, um eine durch unerlaubtes Besammeln mögliche Dezimierung der dortigen *Parnassius phoebus*-Population zu verhindern.

Anschrift des Verfassers:
Josef J. de Freina, Eduard-Schmid-Str. 10, D-8000 München 90